

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minyak atsiri biasa disebut juga dengan minyak eteris atau minyak terbang (*essential oil, volatile oil*) yang didapatkan dari tanaman. Minyak ini memiliki sifat mudah menguap pada suhu kamar, berbau wangi sesuai dengan tanaman penghasilnya, dan dapat larut dalam senyawa organik, serta tidak dapat larut di dalam air[1].

Tanaman yang biasa menghasilkan minyak atsiri adalah tanaman yang termasuk dalam famili *pinaceae*, *labitae*, *compositae*, *myrctaceae*, dan *umbelliferaceae*. Pada setiap bagian dari tanaman seperti bunga, daun, batang, dan akar dapat di temukan kandungan minyak atsiri. Namun, dari semua tanaman yang dapat menghasilkan minyak atsiri, kandungan terbesarnya terdapat pada tanaman sereh (*cymbopogon winterianus*). Tanaman sereh saat ini belum terlalu banyak dibudidayakan di Indonesia, hal itu dikarenakan penggunaannya saat ini hanya sebagai campuran bahan makanan atau rempah-rempah. Namun, jika tanaman ini diproses dan diolah dengan baik, maka dapat menghasilkan potensi ekspor yang cukup besar. Selain sebagai bahan rempah-rempah, tanaman sereh ini juga dapat diambil minyak nya untuk dijadikan berbagai macam kebutuhan.

Tanaman sereh merupakan tanaman tahunan yang tumbuh pada daerah yang tidak tetap atau hidup meliat, dapat hidup lama, dan kuat. Tanaman ini hidup semacam rumput, berumpun banyak, dan mengumpul menjadi gerombolan yang besar. Tanaman ini biasa memiliki tinggi 40-70 cm, daun berwarna hijau muda, batangnya tidak berkayu, dan tersusun atas epidermis batang, jaringan pengangkut, jaringan korteks, dan empulur batang. Pada jaringan perenkim korteks terdapat sel atau kelenjer minyak, sehingga tumbuhan ini dapat digunakan untuk menghasilkan minyak atsiri[1].

Umumnya minyak atsiri dihasilkan melalui proses ekstraksi konvensional seperti destilasi. Seiring berjalannya waktu, pengembangan proses pengolahan sereh dengan menggunakan metode ekstraksi terus dilakukan untuk mendapatkan

minyak atsiri dengan kualitas dan kuantitas yang maksimal. Salah satu metode alternatif yang dikembangkan adalah ekstraksi dengan penambahan bantuan gelombang ultrasonik. Teknik ini dikenal dengan sonokimia yaitu pemanfaatan efek gelombang untuk mempengaruhi perubahan-perubahan yang terjadi pada proses kimia[2].

Beberapa peneliti melaporkan bahwa ekstraksi berbantu ultrasonik menunjukkan hasil yang lebih besar dan lebih cepat dibandingkan metode konvensional[3]. Pada penelitian sebelumnya, tanaman yang digunakan dalam proses ekstraksi ultrasonik ini adalah tanaman jahe. Namun pada penelitian ini, digunakan bahan berupa daun tanaman sereh wangi. Maka dari itu, sesuai dengan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan gelombang ultrasonik pada proses ekstraksi terhadap *yield* dan mutu dari minyak atsiri tanaman sereh yang dihasilkan dari proses ekstraksi dibandingkan dengan metode destilasi.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan gelombang ultrasonik pada proses ekstraksi terhadap *yield* dan mutu dari minyak atsiri tanaman sereh yang dihasilkan dari proses ekstraksi dibandingkan dengan metode destilasi. *Yield* yang dimaksudkan adalah *rendemen*, sedangkan mutu minyak atsiri direpresentasikan oleh 3 senyawa penting yakni *citronella*, *neral*, dan, *geraniol*.

1.3 Manfaat

Setelah diperolehnya pengaruh dari penggunaan gelombang ultrasonik pada proses ekstraksi terhadap *yield* dan mutu dari minyak atsiri tanaman sereh maka akan diketahui metode mana yang akan menghasilkan minyak atsiri dengan kualitas dan mutu yang baik yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan kebutuhan seperti parfum dan aroma terapi.

1.4 Batasan Masalah

-) Metode ekstraksi yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah metode destilasi *trapping*.
-) Senyawa yang digunakan sebagai pelarut adalah air (aquades).

1.5 Sistematika Penulisan

Agar penelitian ini dapat mencapai tujuan, terfokus dengan baik, maka disusun penulisan dengan tersistematis mulai dari bab 1 hingga bab 5. Bab 1 merupakan pendahuluan. Pada pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

Bab 2 merupakan tinjauan pustaka. Pada tinjauan pustaka berisi tentang landasan ilmu mengenai teori dasar, yang di dalamnya berisi ilmu-ilmu dasar yang diperlukan untuk menunjang penelitian yang dipilih yaitu ekstraksi. selanjutnya adalah metode penelitian. Pada bab ini berisi alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian, metode pengujian yang digunakan, dan prosedur percobaan yang akan dilakukan dalam penelitian.

Bab 4 merupakan hasil dan pembahasan. Berisi tentang data yang diperoleh dari ekstraksi minyak atsiri dari daun tanaman sereh dengan menggunakan metode ekstraksi berbantu ultrasonik dan tanpa bantuan ultrasonik. Bab yang terakhir adalah penutup. Berisi kesimpulan dan hasil yang dicapai dalam penelitian dan hal-hal yang disarankan dalam penelitian.